



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

BILBOKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE BILBAO

ESCUELA DE INGENIERÍA DE BILBAO

Biomedical Engineering / Ingeniería Ambiental / Ingeniería en Organización Industrial / Ingeniería en Tecnología Industrial / Ingeniería Eléctrica / Ingeniería Electrónica Industrial y Automática / Ingeniería Mecánica / Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información / Ingeniería en Tecnología de Telecomunicación / Ingeniería Civil / Marina / Náutica y Transporte Marítimo

www.ehu.eus





Biomedical Engineering **pág. 6** / Ingeniería Ambiental **pág. 8** / Ingeniería en Organización Industrial **pág. 10** / Ingeniería en Tecnología Industrial **pág. 12** / Ingeniería Eléctrica **pág. 14** / Ingeniería Electrónica Industrial y Automática **pág. 16** / Ingeniería Mecánica **pág. 18** / Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información **pág. 20** / Ingeniería en Tecnología de Telecomunicación **pág. 22** / Ingeniería Civil **pág. 24** / Marina **pág. 26** / Náutica y Transporte Marítimo **pág. 28**

Formación cercana a la empresa...

La actual Escuela de Ingeniería de Bilbao nace a comienzos de 2016 como resultado de la fusión de las 4 antiguas Escuelas de Ingeniería de la UPV/EHU en Bizkaia.

En el nuevo centro recogemos la experiencia, recursos y conocimiento de muchos años en las distintas especialidades de las enseñanzas técnicas impartidas por la UPV/EHU en el Campus de Bizkaia. El compromiso de los más de 700 profesoras y profesores, y 150 miembros del personal de administración y servicios es el de ofrecer a la sociedad profesionales bien formados y con amplios conocimientos en el campo de la tecnología. Nuestro objetivo es seguir manteniendo un estrecho contacto con el mundo empresarial, adecuando la formación ofrecida a las necesidades del mercado. Otro de nuestros principales objetivos es expandir la ya importante red de contactos y convenios existente con distintas universidades de todo el mundo, a fin de poder ofrecer a nuestro alumnado la posibilidad de completar su formación.



NÚMEROS QUE SUMAN

12
titulaciones de grado

+700
profesoras/es e investigadoras/es

18
másteres

+150
profesionales de administración y servicios

3
títulos propios

12
programas de doctorado



Escuela de Ingeniería de Bilbao
Plaza Ingeniero Torres Quevedo,1
48013 Bilbao · Bizkaia

946 014 288
bie@ehu.eus
www.ehu.eus/es/web/bilboko-ingeniaritza-eskola



ENSEÑANZA PLURILINGÜE

Asignaturas en inglés, francés o alemán.

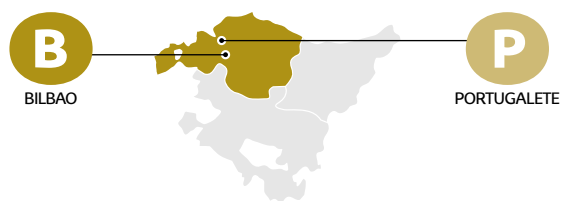
TRABAJO FIN DE GRADO / TRABAJO FIN DE MÁSTER

Premios empresa: patrocinio mejores expedientes, TFG y TFM.

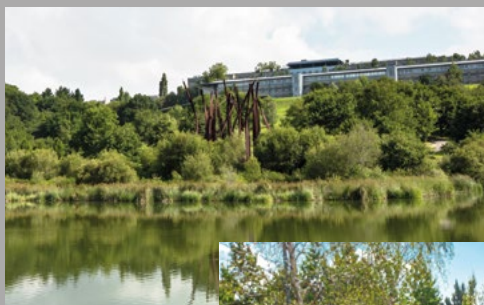
PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS

- Prácticas voluntarias en empresas, instituciones y grupos de investigación en el último curso de los grados y másteres
- Más de 1000 convenios y más de 300 empresas colaboradoras
- 13 Aulas de Empresa en la Escuela + Vivero de empresas Zitek
- Prácticas en empresas extranjeras:
 - Erasmus Prácticas
 - EPEZ XIV
 - Otras prácticas
- Jornadas de Empleo y Presentación de Empresas

¿DÓNDE SE IMPARTEN NUESTROS GRADOS?



¡Vive el Campus de Bizkaia!



+22.000 estudiantes



9 centros



1 Colegio Mayor

1 residencia universitaria

Servicio Ostatu: te ayudamos a encontrar alojamiento



6 bibliotecas



Actividades culturales, musicales y artísticas



1 polideportivo

Centros deportivos concertados



Aprende idiomas

Acreditaciones lingüísticas



Centro de Empleo



BACHELOR'S DEGREE IN BIOMEDICAL ENGINEERING

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

La Ingeniería Biomédica es un novedoso campo de la ingeniería que tiene como objetivo la aplicación de las técnicas y principios de ésta para resolver problemas propios del área biomédica (medicina, biología, biotecnología, farmacia,...).

Este grado tiene un carácter multidisciplinar, en el que se te ofrecerá formación tanto en las diversas áreas de la ingeniería (telecomunicaciones, electrónica, mecánica, automática, materiales,...), como en los fundamentos básicos de biología y medicina.

De este modo, se pretende formarte para ser capaz de entender las problemáticas y necesidades de las y los profesionales de las ciencias de la salud, con el fin de que puedas desarrollar soluciones tecnológicas adaptadas a este ámbito.

Para ello, en este grado participarán en tu formación profesionales no sólo del ámbito de la ingeniería, sino también profesionales del ámbito sanitario con una estrecha relación con el sistema público de salud.

Con el fin de proveerte de una formación práctica y aplicada, este Grado incorpora un itinerario en Formación Dual, en el que podrás completar tu formación en una empresa del sector de la Ingeniería Biomédica.

Esta titulación se imparte íntegramente en inglés.

* Este Grado se imparte en la Escuela de Ingeniería de Bilbao. Algunas asignaturas se imparten en la Facultad de Medicina y Enfermería y sus Unidades Docentes.

Esta titulación te capacitará para...

Analizar problemáticas del ámbito de la biomedicina, y buscar ideas y alternativas innovadoras para la mejora de las mismas, utilizando para ello las técnicas de la ingeniería.

Diseñar y desarrollar productos y servicios en el ámbito de la ingeniería biomédica, teniendo en cuenta las regulaciones y normativas asociadas.

Realizar labores de mantenimiento y reparación de dispositivos biomédicos.

Realizar mediciones o estudios de sistemas y soluciones en el área de la ingeniería biomédica.

Emprender y fomentar iniciativas empresariales en el ámbito de la Ingeniería Biomédica.

Salidas profesionales:

Las salidas profesionales de este grado están principalmente vinculadas a empresa e instituciones del ámbito de la biomedicina, un sector que está en auge en nuestro entorno: empresas de equipos diagnósticos, de tecnología biomédica, proveedoras de servicios sanitarios, farmacéuticas y biotecnológicas, entre otras.

De igual modo, podrás trabajar en los servicios de ingeniería de hospitales y centros de salud, así como en centros de investigación puntera y agencias asociadas al sector biomédico.

Para la admisión en este grado es necesario acreditar un nivel mínimo de inglés B2 o equivalente.



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

Si tienes interés en la ingeniería y la tecnología, y eres una persona que quiere aportar soluciones técnicas en el ámbito de la salud y la biomedicina, tu mejor opción es el Bachelor in Biomedical Engineering.

PLAN DE ESTUDIOS (INGLÉS)

PRIMER CURSO 60 créditos (42 de asignaturas básicas + 18 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Algebra
- Calculus I
- Physics I
- Chemistry
- Applied Biophysics and Biochemistry

2^o cuatrimestre

- Computer Science
- Calculus II
- Physics II
- Human Anatomy
- Cell and Developmental Biology

SEGUNDO CURSO 60 créditos (18 de asignaturas básicas + 42 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Graphical Design and Prototyping
- Differential equations and numerical methods
- Statistics
- Human Physiology
- Elasticity and Strength of Materials

2^o cuatrimestre

- Business and Economics
- Biomaterials
- Analysis of Mechanical Systems
- Electric Circuits
- Fundamentals of Biomedical Signal Processing

TERCER CURSO 60 créditos (42 de asignaturas obligatorias + 18 de optativas)

1^{er} cuatrimestre

- Drug development and evaluation
- Tissue Engineering and Regenerative Medicine
- Control and Automation
- Fundamentals of Electronics
- Communication Networks and Services

2^o cuatrimestre

- Biomedical Image Processing
- Human Physiopathology

Optativas

- Introduction to Internship (M1)
- Internship I (M1)
- Biomedical Instrumentation (M2)
- Databases in Biomedical Engineering (M2)
- Advanced Biomedical Signal Processing (M2)

CUARTO CURSO 60 créditos (12 de asignaturas obligatorias + 48 de optativas)

1^{er} cuatrimestre

- Project Management and Entrepreneurship
- Radiology and Radiological Protection

Optativas

- Internship II (M1)
- Robotics (M2)
- Health Information Systems and e-Health (M2)
- Prácticas Biomédicas I *
- Surgical Tools and Instruments
- Norma y Uso de la Lengua Vasca**

2^o cuatrimestre

Optativas

- Internship III (M1)
- Biomedical Equipment (M2)
- Micro-nanobiotechnology (M2)
- Prácticas Biomédicas II*
- Ethics, Deontology and Prevention
- Comunicación en Euskera: Ingeniería**

TRABAJO FIN DE GRADO / BACHELOR'S THESIS

MENCIONES

- Formación Dual (M1)
- Tecnologías Biomédicas (M2)

* Las asignaturas indicadas incorporan visitas a servicios de centros hospitalarios. Sólo se ofertan para la mención en Tecnologías Biomédicas y se imparten en castellano.

**Las asignaturas indicadas se imparten exclusivamente en Euskera.



GRADO EN INGENIERÍA AMBIENTAL

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Cada vez la sociedad está más concienciada sobre la necesidad de proteger nuestro entorno. Los retos medioambientales a los que nos enfrentamos son diversos: cambio climático, contaminación, destrucción de hábitats, escasez de recursos naturales, residuos... El desarrollo sin medida y la explotación incontrolada de los recursos son los causantes de todos estos problemas, y para atajarlos necesitamos profesionales que sepan afrontar estos desafíos.

El Grado en Ingeniería Ambiental te aportará las herramientas necesarias para valorar el impacto ecológico de nuestras actuaciones en el ámbito industrial, económico y social, y te permitirá identificar, analizar, diagnosticar y describir un problema ambiental, así como corregirlo o evitarlo.

Esta titulación te formará para que seas capaz de proponer medidas que eviten la generación de contaminación a través del desarrollo de tecnologías limpias. También te permitirá diseñar, proyectar y ejecutar instalaciones para minimizar el efecto de las emisiones generadas.

Además, tendrás la posibilidad de especializarte eligiendo una de estas tres menciones: Atmósfera y Ruido, Residuos y Suelos, y Aguas.

Esta titulación te capacitará para...

Identificar, medir y diagnosticar un problema ambiental, y corregir o evitar tanto el problema como su impacto; redactar y desarrollar proyectos e informes en el ámbito de la ingeniería ambiental; analizar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas; resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico; y trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

Podrás trabajar en los siguientes campos:

- Ingenierías y consultorías ambientales
- Empresas de construcción e instalaciones ambientales: estudios de impacto ambiental, implantación de normas de calidad, auditorías ambientales.
- Empresas de servicios ambientales: gestión, explotación y control
- Prevención de riesgos y medio ambiente
- Centros de I+D+I

Si eres una persona comprometida e interesada en la mejora y la protección de nuestro medio ambiente y tienes aptitudes para materias como las matemáticas, la física, la química y el dibujo, el Grado en Ingeniería Ambiental es la titulación perfecta para ti.



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (48 de asignaturas básicas + 12 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Álgebra Lineal (anual)
- Cálculo (anual)
- Física (anual)
- Gráficos de Ingeniería
- Química

2^o cuatrimestre

- Álgebra Lineal (anual)
- Cálculo (anual)
- Física (anual)
- Ampliación de Física
- Ampliación de Gráficos de Ingeniería
- Informática

SEGUNDO CURSO 60 créditos (12 de asignaturas básicas + 48 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Ampliación de Ecuaciones Diferenciales y Cálculo Numérico
- Biología
- Electrotecnia
- Estadística
- Fundamentos de Ciencia de Materiales

2^o cuatrimestre

- Ecología
- Economía y Organización de Empresas
- Geología y Edafología
- Mecánica Fluidos
- Termodinámica

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Automática y Control de Procesos
- Biotecnología
- Operaciones Básicas en Ingeniería Ambiental
- Resistencia de Materiales
- Termotecnia

2^o cuatrimestre

- Electrónica General
- Geotecnia, Estructuras y Obras
- Instalaciones y Complejos Industriales y Urbanos
- Máquinas Térmicas e Hidráulicas
- Reactores Químicos y Biológicos

CUARTO CURSO 60 créditos (24 de asignaturas obligatorias + 30 de optativas + 6 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)
- Análisis Químico y Control de Calidad de Datos
- Ciencia y Tecnología Ambiental

Optativas

- Hidrología Aplicada (M1)
- Muestreo y Análisis de Aguas (M1)
- Química del Agua (M1)
- Acústica y Ruido (M2)
- Meteorología y Climatología Aplicadas (M2)
- Muestreo y Análisis de Gases (M2)
- Caracterización Química y Biológica de Suelos (M3)
- Contaminación Radiológica (M3)
- Muestreo y Análisis y de Residuos (M3)
- Norma y Uso de la Lengua Vasca

2^o cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)
- Derecho Ambiental

Optativas

- Análisis Ambiental Integrado en la Industria (M1)
- Análisis de Riesgos (M1)
- Tecnología de Tratamiento de Aguas (M1)
- Química de la Contaminación Atmosférica y Dispersión de Contaminantes (M2)
- Tecnología de Tratamiento de Gases (M2)
- Tecnología de Tratamiento de Ruido y Vibraciones (M2)
- Gestión Ambiental en el Sector Público (M3)
- Gestión Ambiental en la Industria (M3)
- Tecnología de Tratamiento Residuos y Suelos Contaminados (M3)
- Comunicación en Euskera: Ingeniería

TRABAJO FIN DE GRADO

MENCIONES

- Aguas (M1)
- Atmósfera y Ruido (M2)
- Residuos y Suelos (M3)



GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Mejorar la productividad y la eficiencia optimizando los recursos es la clave del éxito de cualquier empresa, y en el camino para alcanzar esa meta es fundamental comprender la realidad tecnológica e industrial.

La Ingeniería en Organización Industrial compatibiliza a la perfección la formación industrial más técnica y la de gestión y organización de estructuras empresariales. Te permitirá, por ello, realizar un aprovechamiento óptimo de los recursos de cualquier organización y te formará para integrarte en cualquier departamento de la empresa.

El Grado en Ingeniería en Organización Industrial te aportará conocimientos básicos de la ingeniería industrial orientados al mundo empresarial en áreas directamente vinculadas a la producción y las operaciones: calidad, compras, comercial, logística, producción, procesos, finanzas, mantenimiento, gestión de la innovación, gestión de proyectos, recursos humanos, etc.

Si eres una persona organizada, capaz de dirigir equipos de trabajo, cuentas con habilidades comunicativas y conocimientos en matemáticas, física, química y dibujo, el Grado en Ingeniería en Organización Industrial es la titulación que estás buscando.

Esta titulación te capacitará para...

Redactar y desarrollar proyectos e informes en el ámbito de la Ingeniería en Organización Industrial; organizar y planificar en el ámbito de la empresa y organizaciones; realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, y planes de labores; resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico; y trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

Podrás trabajar prácticamente en cualquier departamento de cualquier empresa o consultoría:

- Ventas
- Gestión de compras
- Planificación de producción
- Dirección de equipos de trabajo
- Planificación y monitorización de proyectos
- Control de calidad
- Publicidad y marketing
- Recursos humanos



Aquí encontrarás información más específica acerca de este grado:

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (48 de asignaturas básicas + 12 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Álgebra Lineal (anual)
- Cálculo (anual)
- Física (anual)
- Gráficos de Ingeniería
- Química

2^o cuatrimestre

- Álgebra Lineal (anual)
- Cálculo (anual)
- Física (anual)
- Ampliación de Física
- Ampliación de Gráficos de Ingeniería
- Informática

SEGUNDO CURSO 60 créditos (12 de asignaturas básicas + 48 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Ampliación de Ecuaciones Diferenciales y de Métodos Numéricos
- Automatización de Procesos
- Electrotecnia
- Estadística
- Fundamentos de Ciencia de Materiales

2^o cuatrimestre

- Ampliación de Estadística
- Economía
- Mecánica
- Mecánica Fluidos
- Termodinámica

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Complejos Industriales
- Dirección Comercial
- Métodos Cuantitativos en Organización I
- Tecnología Química
- Termotecnia

2^o cuatrimestre

- Competitividad e Innovación Empresarial*
- Métodos Cuantitativos en Organización II
- Organización del Trabajo y Factor Humano*
- Diseño, Planificación y Gestión de Sistemas Productivos y Logísticos*
- Tecnologías de Fabricación

CUARTO CURSO 60 créditos (36 de asignaturas obligatorias + 18 de optativas + 6 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)*
- Ciencia y Tecnología Ambiental*
- Dirección Financiera I*
- Política Industrial y Tecnología
- Prácticas en empresa* (solo en el itinerario dual)

Optativas

- Gestión de Calidad
- Gestión de Personal
- Norma y Uso de la Lengua Vasca
- Introducción a Formula Student (anual)**
- Formula Student I (anual)**
- Formula Student II (anual)**

2^o cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)*
- Dirección Financiera II
- Estrategia y Política de Empresas*
- Prácticas en empresa* (solo en el itinerario dual)

Optativas

- Comunicación en Euskera: Ingeniería
- Dirección de Sistemas de Información
- Mercados de la Electricidad
- Gestión, Seguridad e Higiene y Ergonomía
- Introducción a Formula Student (anual)**
- Formula Student I (anual)**
- Formula Student II (anual)**

TRABAJO FIN DE GRADO*

* El alumnado que curse el Itinerario de Formación Dual Universidad-Empresa deberá realizar obligatoriamente estas asignaturas y el TRABAJO FIN DE GRADO en la empresa.

(**) La matrícula en el itinerario Formula Student está condicionada a haber sido seleccionada/o en los procesos de admisión que se convocarán por correo electrónico el curso académico anterior al inicio del itinerario.

ITINERARIO

- *Formación Dual Universidad-Empresa
- **Formula Student



GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

La industria es uno de los principales motores de nuestra economía, por lo que es esencial contar con personas cualificadas en sistemas y procesos que contribuyan al desarrollo de los sectores industriales.

La Ingeniería Industrial es la más general de todas las ingenierías, se trata de una ingeniería adaptable y polivalente, con estudios generalistas técnicos y con sólidas bases científico tecnológicas en materias como mecánica, materiales, química, electricidad, electrónica, automática, diseño y termodinámica, organización industrial, etc.

El Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial te capacitará para obtener una visión integral de los procesos industriales de producción al objeto de implementarlos y mejorarlos, incidiendo en los principales activos de la empresa; empleados, materiales, equipos de producción, energía, aspectos financieros y económicos... Se trata en definitiva de incrementar la productividad y competitividad de las organizaciones.

Para adquirir las atribuciones plenas de la Ingeniería Industrial es necesario realizar el Máster en Ingeniería Industrial, al que se tiene acceso directo desde este grado.

Si tienes interés en los sistemas y procesos de producción industrial, y eres una persona organizada y con conocimientos en matemáticas, física, química y dibujo, el Grado en Ingeniería en Tecnología Industrial es tu titulación.

Esta titulación te capacitará para...

Elaborar, redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la ingeniería industrial; organizar y planificar en el ámbito de la empresa y las organizaciones; dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la ingeniería industrial; realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes y planes de labores; resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico; y trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

Podrás trabajar en todos los sectores de la industria (transporte, automoción, metalurgia, máquina-herramienta, aeroespacial, energía, automatización, etc.), en los siguientes ámbitos:

- Departamentos técnicos
- Producción y logística
- Departamentos de I+D
- Dirección y administración
- Planificación
- Marketing
- Recursos humanos...



Aquí encontrarás información más específica acerca de este grado:

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (48 de asignaturas básicas + 12 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Álgebra Lineal (anual)
- Cálculo (anual)
- Física (anual)
- Gráficos de Ingeniería
- Química

2^o cuatrimestre

- Álgebra Lineal (anual)
 - Cálculo (anual)
 - Física (anual)
 - Ampliación de Física
 - Ampliación de Gráficos de Ingeniería
 - Informática
-

SEGUNDO CURSO 60 créditos (12 de asignaturas básicas + 48 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Ampliación de Matemáticas
- Estadística
- Fundamentos de Ciencia de Materiales
- Mecánica
- Mecánica Fluidos

2^o cuatrimestre

- Ampliación de Ecuaciones Diferenciales
 - Economía
 - Electrotecnia
 - Mecánica Aplicada
 - Termodinámica
-

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Análisis y Funcionamiento de Máquinas Eléctricas (anual)
- Teoría de Mecanismos y Vibraciones Mecánicas (anual)
- Automática y Control
- Elasticidad y Resistencia de Materiales
- Electrónica General
- Termotecnia

2^o cuatrimestre

- Análisis y Funcionamiento de Máquinas Eléctricas (anual)
 - Teoría de Mecanismos y Vibraciones Mecánicas (anual)
 - Ampliación de métodos numéricos
 - Cálculo Elástico de Sólidos
 - Tecnología Química
-

CUARTO CURSO 60 créditos (30 de asignaturas obligatorias + 24 de optativas + 6 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)
- Tecnología Eléctrica
- Organización de Empresas

2^o cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)
- Ciencia y Tecnología Ambiental
- Tecnología Mecánica

Optativas

- Cálculo de Máquinas (P1)*
- Materiales Estructurales: Comportamiento en Servicio y Mecánica de Fractura (P1 & P4)*
- Automatización Industrial (P2)*
- Electrónica Industrial (P2)*
- Centrales Nucleares (P3)*
- Energías Alternativas (P3)*
- Ingeniería Térmica (P3)* (anual)
- Procesos de Separación y Purificación (P4)*
- Norma y Uso de la Lengua Vasca
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

Optativas

- Elementos de Máquinas (P1)*
- Teoría de Estructuras y Construcción (P1)*
- Control por Computador (P2)*
- Integración de Tecnologías de Generación en el Sistema Eléctrico (P2)*
- Centrales Fluidomecánicas (P3)*
- Ingeniería Térmica (P3)* (anual)
- Máquinas Térmicas e Hidráulicas (P4)*
- Ingeniería de las Reacciones Químicas (P4)*
- Comunicación en Euskera: Ingeniería
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

TRABAJO FIN DE GRADO

* Con la **Preintensificación (P)** el alumnado adquiere competencias adicionales en un campo específico, preparándole para abordar la especialidad en el máster, debiendo superar 24 créditos.

- Preintensificación Ingeniería Mecánica (P1)
- Preintensificación Técnicas Energéticas (P3)
- Preintensificación Tecnologías Eléctrica, Electrónica y Control (P2)
- Preintensificación Ingeniería Química (P4)
- Itinerario Formula Student (FS)

(**) La matrícula en el itinerario Formula Student está condicionada a haber sido seleccionada/o en los procesos de admisión que se convocarán por correo electrónico el curso académico anterior al inicio del itinerario.

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA



Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

Todos los procesos de fabricación precisan para su funcionamiento de la energía eléctrica que alimenta y controla su maquinaria por lo que los ingenieros eléctricos son imprescindibles en la labor industrial.

La ingeniería eléctrica se encarga del diseño, construcción, fabricación e instalación de máquinas, instalaciones o sistemas eléctricos empleados en las actividades de generación, transporte, distribución y consumo de energía eléctrica. La integración de las energías renovables en este campo es uno de los retos de la ingeniería eléctrica, un ámbito que se encuentra en expansión y desarrollo constante a nivel europeo e internacional.

En el Grado en Ingeniería Eléctrica te especializarás en circuitos eléctricos de alto voltaje y estudiarás y diseñarás sistemas de generación, distribución y conversión de la energía eléctrica, para alimentar y activar equipos, redes de electricidad de edificios y ciudades, entre otros.

Si eres una persona metódica, analítica y con conocimientos en matemática, física y química y te apasionan los sistemas eléctricos y su funcionamiento, el Grado en Ingeniería Eléctrica es la titulación idónea para ti.

Esta titulación te capacitará para...

Redactar y desarrollar proyectos de ingeniería industrial para la construcción, reparación, instalación y montaje de instalaciones energéticas, eléctricas y electrónicas y procesos de fabricación y automatización; plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería industrial, especialidad eléctrica; valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas; resolver problemas con iniciativa y creatividad; y trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

En todo tipo de empresas del ámbito industrial y especialmente en las de generación, transporte y distribución de energía eléctrica, realizando labores como:

- Diseño, construcción y mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas.
- Controles de calidad, producción o mantenimiento, en la gestión energética o instalaciones de energías renovables

En ingenierías y consultorías:

- Gestión de proyectos
- Dirección de obras
- Impacto ambiental
- Auditorías en riesgos laborales y seguridad

Y también en docencia e investigación



Aquí encontrarás información más específica acerca de este grado:

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas básicas)

1^{er} cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Expresión Gráfica (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Fundamentos Químicos de la Ingeniería (anual)
- Álgebra
- Fundamentos de Informática

2^o cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Expresión Gráfica (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Fundamentos Químicos de la Ingeniería (anual)
- Métodos Estadísticos de la Ingeniería

SEGUNDO CURSO 60 créditos (6 de asignaturas básicas + 54 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Fundamentos de Tecnología Eléctrica (anual)
- Mecánica Aplicada (anual)
- Ciencia de Materiales
- Electrónica Industrial
- Ingeniería Térmica

2^o cuatrimestre

- Fundamentos de Tecnología Eléctrica (anual)
- Mecánica Aplicada (anual)
- Automatismos y Control
- Economía y Administración de Empresas
- Mecánica de Fluidos
- Sistemas de Producción y Fabricación

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Electrónica de Potencia
- Instalaciones de Baja y Media Tensión
- Máquinas Eléctricas
- Regulación Automática

2^o cuatrimestre

- Centrales Eléctricas y Energías Renovables
- Instalaciones de Alta Tensión
- Líneas Eléctricas y Sistemas Eléctricos de Potencia

CUARTO CURSO 60 créditos (24 de asignaturas obligatorias + 24 de optativas + 12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Gestión de Proyectos
- Organización de la Producción
- Sistemas de Gestión Integrada
- Tecnologías Ambientales

Optativas

- Norma y uso de la lengua vasca
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

2^o cuatrimestre

Optativas

- Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas
- English for Industrial Engineering
- Francés Técnico
- Mantenimiento y Diagnóstico de Máquinas e Instalaciones Eléctricas
- Metrología Eléctrica
- Simulación y Ensayo de Máquinas Eléctricas
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

TRABAJO FIN DE GRADO

ITINERARIO

- FS: Formula Student

(**) La matrícula en el itinerario Formula Student está condicionada a haber sido seleccionada/o en los procesos de admisión que se convocarán por correo electrónico el curso académico anterior al inicio del itinerario.

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA



Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

El Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática es una titulación práctica con presencia y aplicación en la mayoría de los sectores estratégicos de nuestro país, y en áreas con una fuerte implantación en nuestro entorno, como la máquina herramienta, la industria del automóvil, la aeronáutica, robótica, microelectrónica; así como en otros campos, tales como, la medicina, la agricultura, los procesos de distribución de mercancías, sistemas de gestión de tráfico, producción y distribución de energía, etc.

Tras cursar este grado sabrás diseñar circuitos electrónicos, desarrollar sistemas electrónicos que introduzcan mejoras en la instrumentación y automatización de los procesos productivos, y también diseñar, analizar y desarrollar sistemas de control de procesos industriales.

Si siempre has tenido curiosidad por la electrónica y no te resistes a desmontar aparatos y circuitos electrónicos para volver a montarlos después, si te apasiona el mundo de la robótica, las energías renovables, el transporte eléctrico, las comunicaciones, la domótica o los sistemas electrónicos industriales, tu sitio está en el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.



Aquí encontrarás información más específica acerca de este grado:

Esta titulación te capacitará para...

Redactar y desarrollar proyectos de ingeniería industrial para la construcción, reparación, instalación y montaje de instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas y procesos de fabricación y automatización; plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería industrial, especialidad electrónica industrial; valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas; resolver problemas con iniciativa y creatividad; y trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

En una amplia variedad de empresas del sector industrial: automóvil, siderurgia, energía, máquina-herramienta, química, medioambiente, productos industriales, robótica, inteligencia artificial...

- Redacción, firma y desarrollo de proyectos de ingeniería industrial, electrónica industrial y dirección de proyectos.
- Realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, informes.
- Organización y planificación en el ámbito empresarial.
- Departamentos de I+D+i

También podrás trabajar en el campo de la docencia.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas básicas)

1^{er} cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Expresión Gráfica (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Fundamentos Químicos de la Ingeniería (anual)
- Álgebra
- Fundamentos de Informática

2^o cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Expresión Gráfica (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Fundamentos Químicos de la Ingeniería (anual)
- Métodos Estadísticos de la Ingeniería

SEGUNDO CURSO 60 créditos (6 de asignaturas básicas + 54 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Fundamentos de Tecnología Eléctrica (anual)
- Mecánica Aplicada (anual)
- Ciencia de Materiales
- Ingeniería Térmica
- Electrónica Industrial

2^o cuatrimestre

- Fundamentos de Tecnología Eléctrica (anual)
- Mecánica Aplicada (anual)
- Automatismos y Control
- Economía y Administración de Empresas
- Mecánica de Fluidos
- Sistemas de Producción y Fabricación

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Electrónica Analógica
- Electrónica Digital
- Informática Industrial
- Regulación Automática
- Tecnología Electrónica

2^o cuatrimestre

- Automatización Industrial
- Electrónica de Potencia
- Instrumentación Electrónica
- Robótica
- Sistemas Electrónicos Digitales

CUARTO CURSO 60 créditos (24 de asignaturas obligatorias + 24 de optativas + 12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Gestión de Proyectos
- Organización de la Producción
- Sistemas de Gestión Integrada
- Tecnologías Ambientales

Optativas

- Norma y Uso de la Lengua Vasca
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

2^o cuatrimestre

Optativas

- Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas
- Diseño y Construcción de Equipos Aplicados a la Electrónica Industrial
- English for Industrial Engineering
- Francés Técnico
- Instrumentación Virtual
- Modelado y Simulación de Sistemas
- Sistemas Digitales de Control
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

TRABAJO FIN DE GRADO

ITINERARIO

- FS: Formula Student

(**) La matrícula en el itinerario Formula Student está condicionada a haber sido seleccionada/o en los procesos de admisión que se convocarán por correo electrónico el curso académico anterior al inicio del itinerario.

GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA



Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

La mecánica se centra en el diseño de máquinas, motores, mecanismos y sistemas mecánicos por lo que está muy ligada a la innovación en la industria. Es la encargada de plantear, elaborar, dirigir, ejecutar y explotar proyectos técnicos en el ámbito de la ingeniería industrial en general, y de la ingeniería mecánica en particular.

El Grado en Ingeniería Mecánica te habilitará para la profesión de Ingeniería Técnica Industrial en la especialidad de mecánica, que se encarga de diseñar, calcular, ensayar, construir, instalar y hacer funcionar máquinas y dispositivos mecánicos, y estructuras e instalaciones industriales, tales como, máquinas de elevación y transporte, máquina-herramienta, instalaciones energéticas, frigoríficas, etc. Aprenderás a organizar y dirigir tareas de producción, operación y mantenimiento, y gestionar las actividades con la puesta en el mercado de los productos.

Si eres una persona creativa, tienes destreza numérica, comprensión abstracta, razonamiento lógico y habilidad deductiva así como facilidad para materias básicas como matemáticas, física, química, y expresión gráfica, el Grado en Ingeniería Mecánica es perfecto para ti.

Esta titulación te capacitará para...

Redactar y desarrollar proyectos de ingeniería industrial para la construcción, reparación, instalación y montaje de estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, eléctricas y electrónicas y procesos de fabricación y automatización; plantear hipótesis y soluciones utilizando los modelos propios de la ingeniería industrial, especialidad mecánica; valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas; resolver problemas con iniciativa y creatividad; y trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

Principalmente, en los siguientes campos:

- Empresas industriales (máquina-herramienta, industria del automóvil, aeronáutica...), en el estudio en I+D+i, desarrollo y control de procesos de producción, mantenimiento
- Empresas de servicios: ingeniería y consultorías
- Construcción

Y también podrás trabajar en el ámbito de la docencia



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas básicas)

1^{er} cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Expresión Gráfica (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Fundamentos Químicos de la Ingeniería (anual)
- Álgebra
- Fundamentos de Informática

2^o cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Expresión Gráfica (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Fundamentos Químicos de la Ingeniería (anual)
- Métodos Estadísticos de la Ingeniería

SEGUNDO CURSO 60 créditos (6 de asignaturas básicas + 54 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Fundamentos de Tecnología Eléctrica (anual)
- Mecánica Aplicada (anual)
- Ciencia de Materiales
- Electrónica Industrial
- Ingeniería Térmica

2^o cuatrimestre

- Fundamentos de Tecnología Eléctrica (anual)
- Mecánica Aplicada (anual)
- Automatismos y Control
- Economía y Administración de Empresas
- Mecánica de Fluidos
- Sistemas de Producción y Fabricación

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Ampliación de Expresión Gráfica
- Cinemática y Dinámica de Máquinas
- Elasticidad y Resistencia de Materiales
- Tecnología Mecánica

2^o cuatrimestre

- Diseño de Máquinas
- Estructuras y Construcciones Industriales
- Instalaciones y Máquinas Hidráulicas
- Instalaciones y Máquinas Térmicas

CUARTO CURSO 60 créditos (24 de asignaturas obligatorias + 24 de optativas + 12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Gestión de Proyectos
- Organización de la Producción
- Sistemas de Gestión Integrada
- Tecnologías Ambientales

Optativas

- Norma y uso de la lengua vasca
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

2^o cuatrimestre

Optativas

- Arquitectura Industrial
- Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas
- Diseño Mecánico Mediante Elementos Finitos
- English for Industrial Engineering
- Fabricación de Utillaje
- Francés Técnico
- Ingeniería de Superficies, Recubrimientos y Adhesivos
- Mecánica de Fluidos Computacional
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

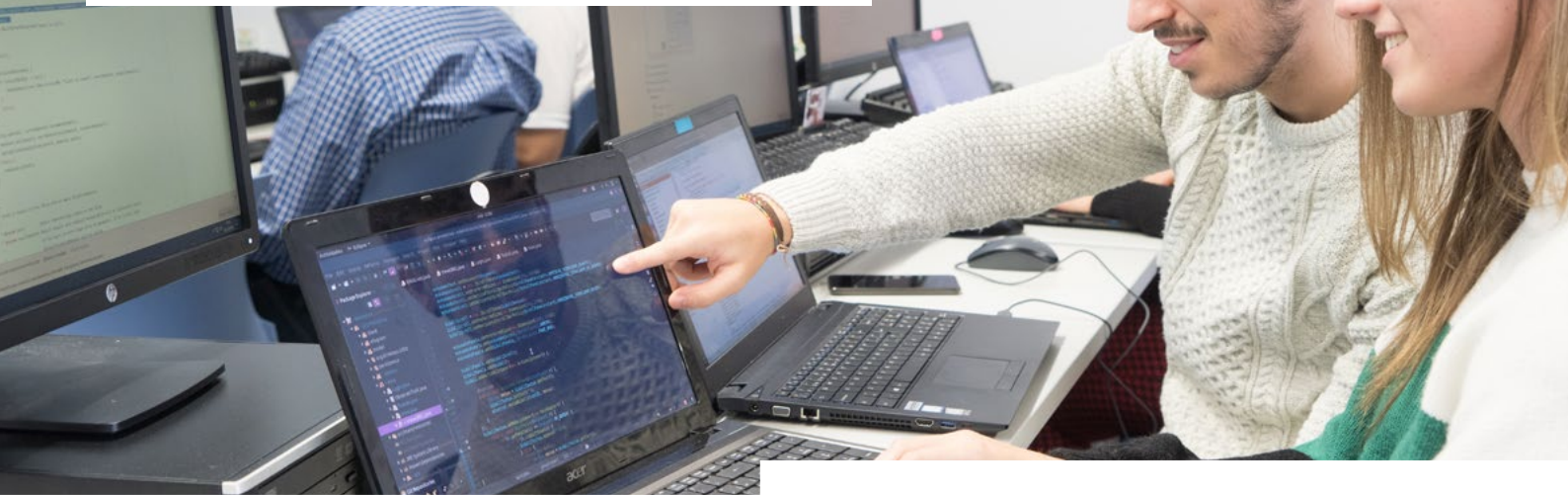
TRABAJO FIN DE GRADO

ITINERARIO

- FS: Formula Student

(**) La matrícula en el itinerario Formula Student está condicionada a haber sido seleccionada/o en los procesos de admisión que se convocarán por correo electrónico el curso académico anterior al inicio del itinerario.

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA DE GESTIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN



Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

El éxito de empresas y organizaciones está cimentado, en gran parte, en la implantación y uso adecuado de los sistemas de información. Las entidades se sirven de herramientas informáticas para desarrollar su labor diaria, y también de profesionales que generan y organizan la información. Es por eso que esta titulación tiene aplicación práctica en todos los sectores y ámbitos laborales.

El Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información te capacitará para la concepción, diseño, desarrollo y despliegue de soluciones informáticas adaptadas a las necesidades de las organizaciones, así como para especificar, planificar, dirigir y gestionar proyectos en el ámbito de la Ingeniería Informática.

Además, te formará como profesional para determinar las necesidades informáticas de gestión y de sistemas de información de una organización o empresa para integrar soluciones de las TIC en los procesos empresariales atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la legislación vigente.

Si tu mente está estructurada en código binario, te gustan los ordenadores y entiendes su funcionamiento, eres capaz de comprender textos sencillos científico-técnicos en inglés y tienes destrezas numéricas, habilidades para la comprensión abstracta, así como razonamiento lógico y capacidades deductivas, tu perfil es el idóneo para el Grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información.



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

Esta titulación te capacitará para...

Concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software; planificar y firmar proyectos; desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes; evaluar y seleccionar plataformas hardware y software; y diseñar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.

Salidas profesionales:

- Diseño, construcción, y mantenimiento de sistemas de información en distintas entidades y empresas de diversos sectores.
- Empresas del sector de las TIC.
- Departamentos de informática de empresas públicas y privadas.
- Empresas consultoras informáticas.
- Empresas de servicios informáticos: desarrollo de aplicaciones y productos informáticos.
- Desarrollo de videojuegos.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (42 de asignaturas básicas + 18 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Análisis Matemático
- Fundamentos de Tecnología de Computadores
- Matemática Discreta
- Principios de Diseño de Sistemas Digitales
- Programación Básica

2^o cuatrimestre

- Álgebra
 - Cálculo
 - Estructura de Computadores
 - Metodología de la Programación
 - Programación Modular y Orientación a Objetos
-

SEGUNDO CURSO 60 créditos (18 de asignaturas básicas + 42 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Arquitectura de Computadores
- Economía y Administración de Empresas
- Estructuras de Datos y Algoritmos
- Lenguajes, Computación y Sistemas Inteligentes
- Métodos Estadísticos de la Ingeniería

2^o cuatrimestre

- Bases de Datos
 - Ingeniería del Software
 - Introducción a las Redes de Computadores
 - Introducción a los Sistemas Operativos
 - Investigación Operativa
-

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Análisis y Diseño de Sistemas de Información
- Diseño de Bases de Datos
- Organización de la Producción
- Sistemas de Gestión de Seguridad de Sistemas de Información
- Sistemas de Gestión Integrada

2^o cuatrimestre

- Administración de Bases de Datos
 - Gestión de Proyectos
 - Sistemas de Apoyo a la Decisión
 - Sistemas Web
 - Software de Gestión de Empresa
-

CUARTO CURSO 60 créditos (48 de asignaturas optativas +12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

Optativas

- Programación Práctica de PLCs (ARC)
- Regulación Automática (ARC)
- Minería de Datos (SAI)
- Administración de Sistemas (SAI)
- Técnicas de Inteligencia Artificial (SAI)
- Tecnología de Ingeniería Telemática (anual) (ST)
- Redes y Servicios Móviles (ST)
- Servicios Multimedia (ST)
- Aspectos profesionales de la Informática
- Norma y Uso de la Lengua Vasca
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual)(FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

2^o cuatrimestre

Optativas

- Automatización Industrial (ARC)
 - Modelado y Simulación de Sistemas (ARC)
 - Robótica (ARC)
 - Desarrollo Avanzado de Software (SAI)
 - Desarrollo de Aplicaciones Web Enriquecidas (SAI)
 - Tecnología de Ingeniería Telemática (anual) (ST)
 - Despliegue y Gestión de Redes y Servicios (ST)
 - Servicios Telemáticos Avanzados (ST)
 - Técnicas Avanzadas de Programación (ST)
 - Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas
 - English for Information Technology
 - Electrónica Integrada
 - Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
 - Formula Student I (anual) (FS)**
 - Formula Student II (anual) (FS)**
-

TRABAJO FIN DE GRADO

* Con los itinerarios el alumnado adquiere competencias adicionales en un campo específico.

- ARC: Automática, Robótica y Control
- SAI: Sistemas Avanzados de Información
- ST: Servicios Telemáticos
- FS: Formula Student

(**) La matrícula en el itinerario Formula Student está condicionada a haber sido seleccionada/o en los procesos de admisión que se convocarán por correo electrónico el curso académico anterior al inicio del itinerario.

GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA DE TELECOMUNICACIÓN



Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

El mundo actual depende cada vez más de las Tecnologías de la Información, las Comunicaciones y la Electrónica; por lo tanto, nuestra sociedad demanda profesionales con preparación en estos ámbitos. Esta titulación proporciona dicha formación de manera que puedas desarrollar tu actividad profesional en cualquier sector: comunicaciones, industria, entretenimiento, multimedia, seguridad, medicina, producción, automoción, transporte, aeronáutica, comercio, enseñanza, investigación, etc.

Esta titulación cuenta en la UPV/EHU con tres especialidades, de forma que cada estudiante se forma en tres áreas tecnológicas principales y se especializa en una de ellas:

Electrónica: Vehículo eléctrico, energías renovables, Industria 4.0, domótica, sensores, microprocesadores, sistemas digitales, dispositivos electrónicos, etc.

Sistemas de Telecomunicación: Comunicaciones móviles, fibra óptica, sistemas de radio y televisión, comunicaciones vía satélite, sistemas inalámbricos, tratamiento de imagen, etc.

Telemática: Internet y otras redes de comunicaciones, ciberseguridad, programación de apps para móviles, servicios telemáticos y multimedia, big data, etc.

El grado proporciona competencias profesionales de la Ingeniería Técnica de Telecomunicación y da acceso directo al máster en Ingeniería de Telecomunicación, que proporciona las atribuciones plenas de la Ingeniería de Telecomunicación.



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

Esta titulación te capacitará para...

Redactar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería de telecomunicación; conocer elementos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos; realizar mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas; resolver problemas con iniciativa y creatividad; y trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe.

Salidas profesionales:

Podrás trabajar en un amplio abanico de campos, como:

- Diseño, configuración, instalación y mantenimiento de redes y servicios telemáticos, así como de equipos electrónicos.
- Industria en general: producción, fabricación, automatización, industria 4.0.
- Operadoras y empresas de redes, radiodifusión, televisión.
- Ciencia, investigación y desarrollo, docencia.

Si te interesan las tecnologías, y más concretamente las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, cuentas con capacidad de organización, quieres contribuir a la mejora de las comunicaciones en nuestra sociedad y tienes conocimientos en matemática y física, el Grado en Ingeniería en Tecnología de Telecomunicación es lo que estás buscando.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas básicas)

1^{er} cuatrimestre

- Álgebra
- Análisis de Circuitos
- Cálculo I
- Electrónica Básica
- Física

2^o cuatrimestre

- Cálculo II
- Dispositivos y Circuitos Electrónicos
- Economía
- Estadística
- Tratamiento de Señales

SEGUNDO CURSO 60 créditos (9 de asignaturas básicas + 51 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Arquitectura de Redes y Servicios de Telecomunicación (anual)
- Ampliación de Física
- Ampliación de Matemáticas
- Fundamentos de Programación

2^o cuatrimestre

- Arquitectura de Redes y Servicios de Telecomunicación (anual)
- Campos Electromagnéticos
- Electrónica Digital
- Programación en Entornos Distribuidos
- Teoría de la Comunicación

TERCER CURSO 60 créditos (42 de asignaturas obligatorias + 18 de optativas)

1^{er} cuatrimestre

- Electrónica de Circuitos
- Electrotecnia y Electrónica de Potencia
- Planificación de Redes y Modelado
- Sistemas de Telecomunicación
- Sistemas Digitales

2^o cuatrimestre

- Arquitectura de Sistemas de Información
- Sistemas de Radiocomunicación

Optativas

- Comunicaciones Móviles (M1)
- Procesado de Señales Multimedia (M1)
- Sistemas de Alta Frecuencia (M1)
- Electrónica para la Conversión de Energía (M2)
- Instrumentación Electrónica (M2)
- Sistemas Electrónicos de Alimentación (M2)
- Redes de Acceso (M3)
- Redes de Transporte (M3)
- Servicios Telemáticos Avanzados (M3)

CUARTO CURSO 60 créditos (6 de asignaturas obligatorias + 42 de optativas + 12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)

Optativas

- Antenas y Propagación (M1)
- Comunicaciones Ópticas (M1)
- Tecnología de Sistemas de Telecomunicación (M1) (anual)
- Diseños Basados en Microprocesadores (M2)
- Laboratorio de Sistemas Digitales (M2)
- Tecnología de Sistemas Electrónicos (M2)
- Redes y Servicios Móviles (M3)
- Servicios Multimedia (M3)
- Tecnología de Ingeniería Telemática (M3) (anual)
- Administración de Empresas
- Automatización y Comunicaciones Industriales
- Fundamentos de Ciencia de Materiales
- Norma y Uso de la Lengua Vasca
- Tecnología de la Instalaciones Eléctricas
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

2^o cuatrimestre

- Proyectos de Ingeniería (anual)

Optativas

- Radar y Sistemas de Navegación por Satélite (M1)
- Sistemas de Radio y Televisión Digital (M1)
- Tecnología de Sistemas de Telecomunicación (M1) (anual)
- Circuitos de Telecomunicación (M2)
- Laboratorio de Electrónica de Comunicaciones (M2)
- Despliegue y Gestión de Redes y Servicios (M3)
- Técnicas Avanzadas de Programación (M3)
- Tecnología de Ingeniería Telemática (M3) (anual)
- Comunicación en Euskera: Ingeniería
- Liderazgo y Emprendizaje
- Óptica Aplicada a las Telecomunicaciones
- Técnicas de Inteligencia Artificial
- Introducción a Formula Student (anual) (FS)**
- Formula Student I (anual) (FS)**
- Formula Student II (anual) (FS)**

TRABAJO FIN DE GRADO

MENCIONES

- Sistemas de Telecomunicación (M1)
- Sistemas Electrónicos (M2)
- Telemática (M3)

ITINERARIO

- FS: Formula Student

(**) La matrícula en el itinerario Formula Student está condicionada a haber sido seleccionada/o en los procesos de admisión que se convocarán por correo electrónico el curso académico anterior al inicio del itinerario.



GRADO EN INGENIERÍA CIVIL

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

El desarrollo de las ciudades está íntimamente ligado a la construcción de infraestructuras que facilitan la vida de las personas. Carreteras, túneles, puentes, puertos o aeropuertos han contribuido a la evolución y mejora de las comunicaciones. Todas esas construcciones serían impensables sin la intervención de la Ingeniería Civil.

El Grado en Ingeniería Civil te aportará la formación técnica adecuada para afrontar las distintas etapas de los proyectos de obra civil y de hidrología (planificación, proyecto, ejecución, explotación, control y evaluación) bajo criterios científico-técnicos y de responsabilidad social, y haciendo un uso racional, eficiente y sostenible de los recursos.

Si eres una persona con facilidad para el cálculo, capacidad de abstracción, razonamiento lógico, visión espacial, te gusta el trabajo de campo y cuentas con conocimientos de dibujo, física y matemática, el Grado en Ingeniería Civil es tu titulación.

Esta titulación te capacitará para...

Realizar estudios de planificación territorial y de aspectos medioambientales relacionados con las infraestructuras; proyectar, inspeccionar y dirigir obras; mantener y conservar recursos hidráulicos y energéticos; comprender los condicionamientos técnicos y legales en la construcción de una obra pública; y utilizar métodos y tecnologías para la mayor eficacia en la construcción, dentro del respeto por el medio ambiente y la seguridad y salud de las personas.

Salidas profesionales:

Podrás trabajar en un amplio espectro de empresas, tanto privadas como públicas:

- Infraestructuras: diseño, proyecto, ejecución y mantenimiento.
- Vías de comunicación y transportes: carreteras, autopistas, aeropuertos y vías ferroviarias.
- Redes de abastecimiento, saneamiento y depuración, obras hidráulicas y marítimas
- Gestión, seguridad y medio ambiente: ingeniería y consultoría, asesoría y libre profesión, prevención de riesgos laborales.
- Dirección y gerencia, recursos humanos, departamentos técnicos y administración en empresas y organismos.

Y también, en docencia e investigación.



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas básicas)

1^{er} cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Álgebra y Geometría
- Expresión Gráfica I
- Química

2^o cuatrimestre

- Cálculo (anual)
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería (anual)
- Expresión Gráfica II
- Geología
- Informática

SEGUNDO CURSO 60 créditos (6 de asignaturas básicas + 54 de obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Teoría de Estructuras (anual)
- Ciencia de los Materiales
- Ingeniería y Morfología del Terreno
- Mecánica de Fluidos e Hidráulica
- Tecnología Eléctrica

2^o cuatrimestre

- Teoría de Estructuras (anual)
- Hidrología Superficial y Subterránea
- Organización de Empresas
- Procedimientos de Construcción
- Topografía

TERCER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Gestión de Recursos Hidráulicos e Instalaciones (anual)
- Infraestructura del Transporte (anual)
- Construcción y Obras
- Puertos y Obras Marítimas
- Tecnología de Estructuras I

2^o cuatrimestre

- Gestión de Recursos Hidráulicos e Instalaciones (anual)
- Infraestructura del Transporte (anual)
- Obras de Abastecimiento y Saneamiento
- Sistemas Eléctricos
- Tecnología de Estructuras II

CUARTO CURSO 60 créditos (30 de asignaturas obligatorias + 18 de optativas + 12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

- Aguas y Medio Ambiente
- Edificación
- Ingeniería Ambiental
- Proyectos de Ingeniería
- Seguridad y Legislación

Optativas

- Norma y uso de la lengua vasca

2^o cuatrimestre

Optativas

- Acústica y Control de Ruido para Obras Civiles
- Aplicaciones de DAO en Ingeniería Civil
- Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas
- Energética en la Edificación
- Materiales en la Construcción
- Modelización, Simulación y Optimización Matemática en Ingeniería Civil
- Sistemas de Información Geográfica
- Sondeos e Inyecciones

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN MARINA



Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

El transporte marítimo es el medio que más se ha utilizado a lo largo de la historia para el traslado de mercancías y personas. Hoy día sigue siendo un medio de transporte indispensable que requiere de profesionales que conozcan todos sus aspectos técnicos.

El Grado en Marina te formará para el desarrollo de actividades relacionadas con el diseño, mantenimiento y operatividad de cualquier instalación industrial, tanto en el ámbito marino como en el terrestre. En el último curso deberás realizar 3 meses de prácticas obligatorias de embarque o 600 horas en empresas en tierra.

Además, podrás especializarte cursando los siguientes itinerarios o menciones: Energía y Propulsión, y Mantenimiento Industrial.

Una vez que obtengas el Grado en Marina, para navegar deberás obtener el título de Oficial de Máquinas de la Marina Mercante. Y para acceder a la profesión de Jefe de Máquinas de la Marina Mercante tendrás que realizar el Máster en Ingeniería Marina.

Para la obtención de los títulos profesionales de la Marina Mercante deberás cumplir con el reconocimiento médico del Instituto Social de Marina, obligatorio para realizar las prácticas y para la prestación de servicios profesionales a bordo de buques mercantes.

Esta titulación te capacitará para...

Dirigir, gestionar y organizar el buen funcionamiento de las instalaciones de energía y propulsión de un buque, así como el mantenimiento industrial terrestre; realizar inspecciones, mediciones, valoraciones, peritaciones, informes, certificaciones en las instalaciones dentro del marco marítimo y terrestre; resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico; y trabajar en grupo, en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

Podrás trabajar en los siguientes cargos y campos:

- Oficial de Máquinas de la Marina Mercante
- Cargos técnicos y de gestión en instalaciones energéticas e industriales
- Mantenimiento en instalaciones marítimas e industriales
- Inspecciones de seguridad y contaminación, de buques y mercancías, y de sociedades clasificadoras
- Juntas de puerto
- Empresas consignatarias
- Peritajes en temas marítimos
- Servicio de Vigilancia Aduanera
- Empresas aseguradoras
- Astilleros
- Gestión de puertos
- Proyectos de calidad, medio ambiente, seguridad y prevención de riesgos laborales



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

Si tienes interés por el mundo industrial y marítimo y capacidad de razonamiento, así como conocimientos de matemáticas, física, química, dibujo técnico e inglés, el Grado en Marina es la opción que mejor se ajusta a tus gustos y capacidades.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas básicas)

1^{er} cuatrimestre

- Expresión Gráfica (anual)
- Informática (anual)
- Física I
- Inglés I
- Matemáticas I
- Química

2^o cuatrimestre

- Expresión Gráfica (anual)
- Informática (anual)
- Empresa
- Física II
- Inglés II
- Matemáticas II

SEGUNDO CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Construcción Naval
- Derecho Marítimo
- Seguridad del Buque y Prevención de la Contaminación
- Teoría del Buque
- Termotecnia y Mecánica de Fluidos

2^o cuatrimestre

- Electrónica y Automática
- Electrotecnia y Propulsión Eléctrica
- Mecánica y Resistencia de los Materiales
- Seguridad Aplicada
- Sistemas Principales y Auxiliares

TERCER CURSO 60 créditos (48 de asignaturas obligatorias + 12 de optativas)

1^{er} cuatrimestre

- Calderas y Turbinas de Vapor I
- Ciencias y Técnicas de los Materiales
- Instrumentación, Regulación y Control
- Motores de Combustión Interna I
- Técnicas de Frio y Climatización

2^o cuatrimestre

- Oficina Técnica
- Tecnología Mecánica
- Transportes Especiales

Optativas

- Calderas y Turbinas de Vapor II
- Motores de Combustión Interna II
- Electrónica de Potencia y Motores Eléctricos
- Técnicas de Mantenimiento
- Norma y Uso de la Lengua Vasca

CUARTO CURSO 60 créditos (30 de asignaturas obligatorias + 18 de optativas +12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

Optativas

- Automatización Naval
- Instalaciones Marítimas
- Montajes y Mediciones
- Propulsión Eléctrica
- Elasticidad y Resistencia de Materiales
- Gestión Integral de Mantenimiento
- Prevención de Riesgos Laborales
- Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas
- Regulación Automática

2^o cuatrimestre

- Prácticas en Buques

TRABAJO FIN DE GRADO



GRADO EN NÁUTICA Y TRANSPORTE MARÍTIMO

Rama de conocimiento: **Ingeniería y Arquitectura**

Existe una larga tradición marítima en el País Vasco, la mar está estrechamente unida a nuestra cultura. El transporte de mercancías y de personas ha contribuido, sin duda, al desarrollo social y económico de nuestro país; hemos sido y somos, personas de mar.

En la actualidad el transporte de mercancías por mar sigue siendo fundamental, pero además, han surgido otros aprovechamientos como el turístico o el deportivo. El Grado en Náutica y Transporte Marítimo te formará para desarrollar actividades relacionadas con la navegación y gestión del transporte marítimo, con materias como la astronomía, meteorología, navegación con radar o estiba y manipulación de mercancías.

En último curso deberás realizar 3 meses de prácticas obligatorias de embarque o 600 horas en empresas en tierra. Es necesario someterse al reconocimiento médico en los servicios sanitarios del Instituto Social de Marina.

Una vez que obtengas el grado, deberás completar 12 meses embarcado como alumno o alumna para ser Piloto de segunda de la Marina Mercante. Y para obtener el título profesional de Capitán de la Marina Mercante tendrás que realizar el Máster en Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo.



[Aquí](#) encontrarás información más específica acerca de este grado:

Esta titulación te capacitará para...

Gestionar y organizar las actividades necesarias para el buen funcionamiento de las instalaciones de navegación y transporte del buque, y las instalaciones portuarias o marítimas; realizar inspecciones, mediciones, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios y certificaciones en las instalaciones dentro del marco náutico-marítimo y terrestre; resolver problemas con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico; y trabajar en grupo, en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

Salidas profesionales:

Podrás trabajar en los siguientes cargos o ámbitos:

- Piloto de la Marina Mercante
- Administración Marítima Central y Autónoma
- Inspección de seguridad y contaminación
- Empresas aseguradoras
- Peritajes en temas marítimos
- Servicios de practicaje
- Servicio de Vigilancia Aduanera
- Astilleros
- Compensadores de agujas náuticas
- Control del tráfico marítimo y aéreo
- Gestión de puertos deportivos y empresas náutico-deportivas
- Comercio exterior
- Servicios portuarios
- Inspecciones de buques y mercancías
- Gestión de empresas navieras
- Proyectos de calidad, medio ambiente, seguridad marítima, y prevención de riesgos laborales

Si eres una persona amante del mar, te motiva la aventura y sueñas con vivir gran parte del año embarcado en un buque, tienes dotes de mando y liderazgo y capacidad para la convivencia y el razonamiento así como conocimientos de matemáticas, física, química, dibujo técnico e inglés, el Grado en Náutica y Transporte Marítimo es la titulación idónea para ti.

PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CURSO 60 créditos (60 de asignaturas básicas)

1^{er} cuatrimestre

- Expresión Gráfica (anual)
- Informática (anual)
- Física I
- Inglés I
- Matemáticas I
- Química

2^o cuatrimestre

- Expresión Gráfica (anual)
- Informática (anual)
- Empresa
- Física II
- Inglés II
- Matemáticas II

SEGUNDO CURSO 60 créditos (60 de asignaturas obligatorias)

1^{er} cuatrimestre

- Construcción Naval
- Derecho Marítimo
- Maniobra, Reglamentos, Señales y Radiocomunicaciones
- Seguridad del Buque y Prevención de la Contaminación
- Teoría del Buque

2^o cuatrimestre

- Electrónica y Automática
- Electrotecnia y Propulsión Eléctrica
- Navegación de Estima, Navegación Costera
- Seguridad Aplicada
- Sistemas Principales y Auxiliares

TERCER CURSO 60 créditos (48 de asignaturas obligatorias + 12 de optativas)

1^{er} cuatrimestre

- Aplicaciones de Teoría del Buque y Construcción Naval
- Estiba y Manipulación de Mercancías
- Meteorología
- Radionavegación y Plan de Viaje
- Seguridad Operativa en Buques Tanque y Mercancías Peligrosas

2^o cuatrimestre

- Maniobra y Guardia en Puente
- Meteorología, Oceanografía y Derrota Óptima
- Navegación Astronómica

Optativas

- Derecho Comercial Marítimo I
- Economía Marítima y Portuaria
- Derecho de la Navegación y Frases Normalizadas de la OMI
- Navegación con Radar y Radar de Punteo Automático
- Norma y Uso de la Lengua Vasca

CUARTO CURSO 60 créditos (30 de asignaturas obligatorias + 18 de optativas +12 Trabajo Fin de Grado)

1^{er} cuatrimestre

Optativas

- Comercio Internacional y Logística
- Derecho Comercial Marítimo II
- El inglés del Transporte y la Logística
- Determinación y Compensación de los Desvíos del Compás
- Hidrodinámica, Resistencia y Propulsión Marina
- Maniobras y Posicionamiento Dinámico
- Práctica de la Navegación
- Comunicación en Euskera: Áreas Técnicas

2^o cuatrimestre

- Prácticas Externas

TRABAJO FIN DE GRADO



OFERTA DE POSGRADOS DE LA UPV/EHU

Tras finalizar tus estudios de grado, podrás completar tu formación con un posgrado. La UPV/EHU te ofrece más de 150 programas de posgrado que te permitirán especializarte en el ámbito en el que decidas desarrollar tu carrera profesional.



Puedes consultar nuestros másteres universitarios y títulos propios aquí: www.ehu.eus/es/web/masterrak-eta-graduondokoak

Muchas gracias por elegir la Universidad del País Vasco. Te esperamos.

Este folleto tiene carácter meramente informativo.
Última actualización: diciembre 2024.